MANUAL DE INSTALAÇÃO

INDÍCE

INTRODUÇÃO

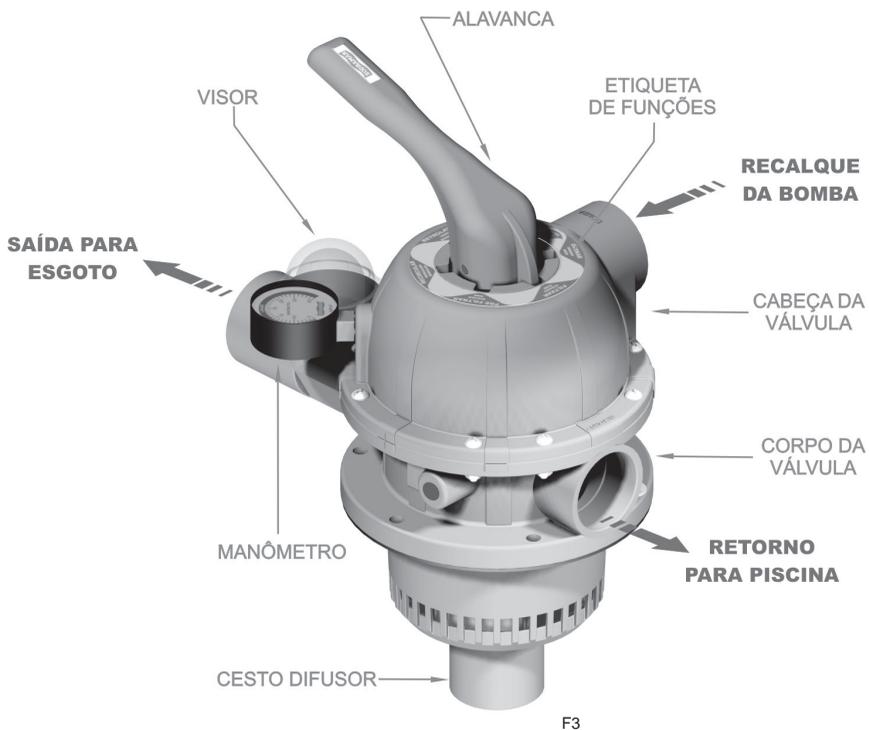
Parabéns! Você acaba de adquirir o que há de mais avançado em sistema de filtração para piscinas.

Os filtros Sodramar, série Millenium, são equipamentos indispensáveis no tratamento da água e higiene da piscina. Desenvolvidos para filtragem de alta vazão, os filtros possuem meio filtrante permanente que remove detritos e impurezas com eficiência e rapidez.

DEFINIÇÃO DOS COMPONENTES

VÁLVULA SELETORA

A função deste componente é possibilitar a seleção das 06 operações dispostas no filtro: **filtrar, pré-filtrar, drenar, retrolavar, recircular e fechar**.

F3

TANQUE

Os filtros Sodramar, série millenium, são rotomoldados, de polietileno, sem emendas e monobloco, garantindo uma alta resistência a tensões internas e totalmente à prova de corrosão, fig.4.

F4

MEIO FILTRANTE

O meio filtrante dos filtros Sodramar é constituído por areia altamente qualificada, com granulometria apropriada, livre de carbonatos, terra e matéria orgânica.

A areia é colocada no interior do tanque através do guia para colocação de areia, fig.5; e todo o seu procedimento está indicado na pág.10.

F5

SELEÇÃO DO FILTRO

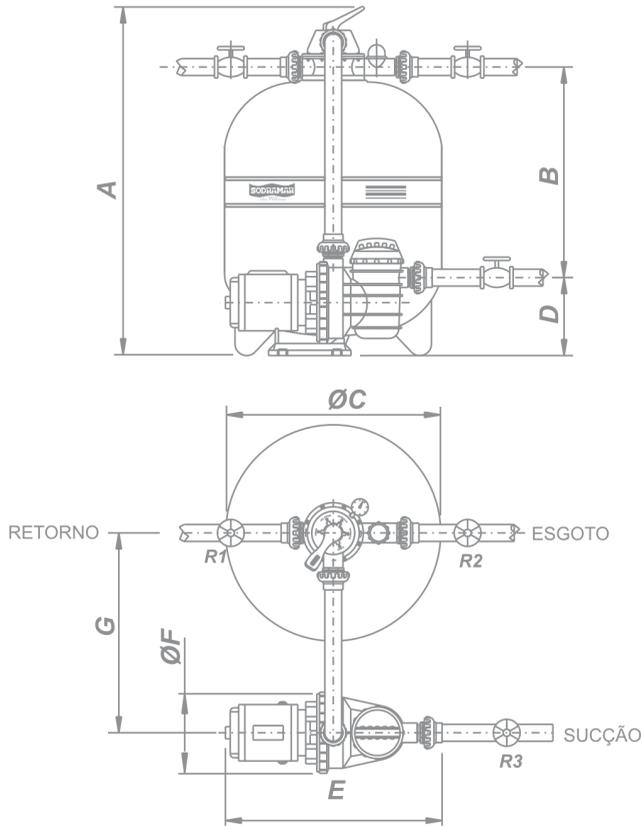
Para dimensionar corretamente o filtro e a bomba a serem utilizados, deve-se calcular e/ou anotar os seguintes dados: **volume da piscina, suas profundidades, a classificação quanto à utilidade, e o tempo máximo de filtragem da água,** de acordo com a norma (NBR 10.339, da ABNT). Através destes dados siga as tabelas e selecione o filtro.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

A tabela 1 classifica sua piscina quanto à utilização social.

T6

CLASSIFICAÇÃO	UTILIZAÇÃO	EXEMPLOS
PÚBLICAS	PLÚBLICO EM GERAL	CENTRO COMUNITÁRIO
COLETIVAS	ASSOCIADOS E RESIDENTES	CLUBES, ESCOLAS E CONDOMÍNIOS
DE HOSPEDARIA	USO DE HÓSPEDES	HOTÉIS, MOTÉIS e LOCAÇÃO
PRIVATIVAS	USO FAMILIAR	RESIDÊNCIA PARTICULAR

DIMENSÕES

SISTEMA COM UM TANQUE F8
(INSTALAÇÃO TÍPICA)

R1	REGISTRO DE RETORNO
R2	REGISTRO DE RESGOTO
R3	REGISTRO DE SUCÇÃO

DIMENSÕES EM MILÍMETROS

POSIÇÃO	FM-25	FM-30	FM-36	FM-40	FM-50	FM-60	FM-75	FM100
A	583	735	772	835	950	1000	1140	1215
B	180	330	360	430	520	580	705	870
ØC	330	320	380	420	525	620	770	1035
D	220	220	220	220	220	220	220	220
E	520 (BM 25)	520 (BM 25)	560 (BM 33)	560 (BM 50)	580 (BM 75)	640 (BM 100)	640 (BM 150)	____
F	240	240	240	240	240	240	240	240
G	430	430	460	480	530	580	655	748

T9

DADOS TÉCNICOS DO FILTRO

A tabela 2 indica a capacidade do filtro e o modelo da motobomba que deverão ser instalados na sua piscina, juntamente com alguns dados técnicos que justificam a eficiência dos filtros e motobombas Sodramar, série millenium.
Consulte a tabela da página 11 para definir o tempo de recirculação ou filtragem da água.

TEMPO DE RECIRCULAÇÃO					MODELO DO FILTRO	POTÊNCIA DA BOMBA	ÁREA DE FILTRAGEM	VAZÃO (M³/H)	CARGA DE AREIA
2h	4h	6h	8h	12h					
VOLUME DA PISCINA (M³)									
5	9	14	19	28	***FM-25***	1/4cv	0.060m²	2.346	25kg
7	15	22	30	45	***FM-30***	1/4cv	0.071m²	3.711	25kg
11	21	32	43	64	***FM-36***	1/3cv	0.102m²	5.344	50kg
13	26	40	53	79	***FM-40***	1/2cv	0.126m²	6.597	75kg
21	41	62	82	124	***FM-50***	3/4cv	0.196m²	10.308	125kg
30	59	89	119	178	***FM-60***	1cv	0.283m²	14.857	200kg
35	69	104	138	207	***FM-75***	1.1/2cv	0.442m²	17.282	300kg
61	123	184	246	368	***FM-100***	3cv	0.785m²	30.708	500Kg

T10

INSTALAÇÃO FÍSICA DOS EQUIPAMENTOS

IMPORTANTE: **Não seguir os procedimentos de instalação contidos neste manual acarretará na perda de garantia do equipamento.**

Após a seleção do filtro e motobomba, e o reconhecimento dos principais componentes que formam o conjunto, a instalação pode ser iniciada seguindo os tópicos de instalação que vêm a seguir. Leia atentamente as instruções antes de as iniciar.

Nesta página constam as informações básicas para o posicionamento e localização no ambiente de trabalho do filtro em conjunto com a motobomba, para que os equipamentos possam oferecer o máximo de rendimento, eficiência e segurança.

Os filtros FM100 foram projetados para operar em conjunto com a motobomba BM-300, também de fabricação da Sodramar. A utilização de um equipamento de outra procedência poderá reduzir a eficiência dos filtros, e conseqüentemente, acarretará na perda da garantia de fabricação.

LOCALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

O local onde deve ser instalada a motobomba e o filtro é chamado de **casa de máquinas**, um recinto coberto e parcialmente fechado, onde estão instalados todos os registros que comandam o fluxo de água do tanque da piscina. Este recinto deve possuir em sua base, um dreno para evitar acúmulo de água que por ventura venha ocorrer em eventuais manutenções no sistema. Sendo que, o mais importante é que o local seja seco, ventilado e livre de intempéries que diminuem a vida útil dos equipamentos, vide fig.12 pág.7.

POSICIONAMENTO NA INSTALAÇÃO

O filtro e a motobomba são equipamentos que devem ser posicionados em local próximo da piscina para diminuir as perdas na tubulação de sucção da bomba. Uma perda elevada pode exigir uma motobomba de maior potência.

A bomba deve ser instalada preferencialmente abaixo do nível da água da piscina (afogada), podendo ser colocada, por ser auto-escorvante, até 1m acima do nível da água..

RECOMENDAÇÕES PARA OS FILTROS FM 100

LOCAL DE INSTALAÇÃO

1º PASSO

Ao posicionar o filtro FM – 100 no local onde será instalado, não o coloque próximo às paredes, pois em funcionamento o mesmo se movimenta verticalmente, podendo causar um desgaste nas laterais do tanque.

2º PASSO

Estando no local definido, retire a abraçadeira que prende a válvula multi-vias do tanque. Coloque uma quantidade de água até cobrir as crepinas e em seguida coloque 500Kg de areia SODRAMAR. Faça a adaptação da válvula multi-vias verificando que a abraçadeira terá que unir as duas partes.

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

O filtro FM 100, por ser fabricado em polietileno rotomoldado, é testado com até 4 Kgf de pressão e se movimenta em sentido vertical, como mencionado anteriormente. Portanto é aconselhável que se atenda às recomendações hidráulicas, como a seguir:

A – A tubulação de saída do esgoto e retorno para piscina deverão ter no mínimo 0,90m de comprimento livre. Deve-se evitar o uso de cotovelos, recomenda-se o uso de curvas 90º.

B – As entradas e saídas da vávula multi-vias são de 2” (polegadas); com rosca para facilitar a manutenção; com isso deve-se tomar o cuidado quando rosqueá-lo para que não ocorra um aperto excessivo, causando a trinca na rosca da válvula.

C – É imprescindível a colocação de válvulas, registros e uniões, em pontos adequados da tubulação, para permitir a remoção para limpeza do cesto do pré-filtro, ajustar as vazões de filtração, retrolavagem e aspiração; e possibilitar a retirada dos equipamentos para manutenção.

INSTALAÇÃO FÍSICA DOS EQUIPAMENTOS

EXEMPLO ESQUEMÁTICO PARA QUE A BOMBA TRABALHE AFOGADA.

INSTALAÇÃO DO SKIMMER

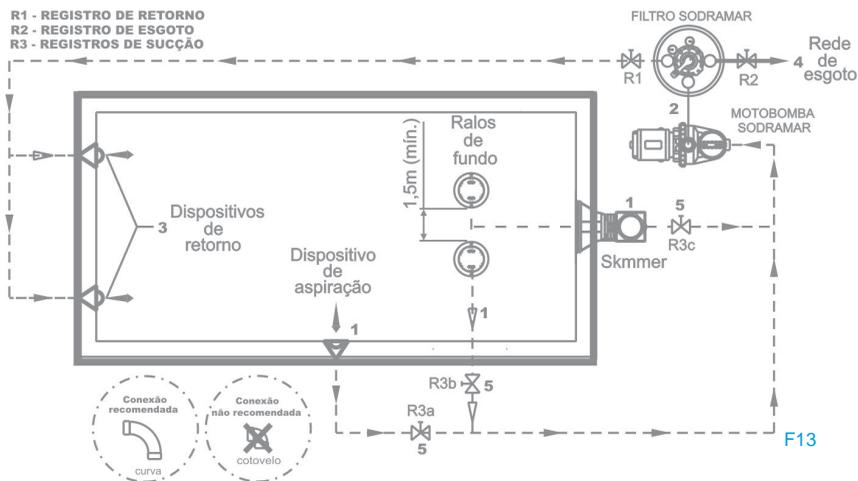
Este acessório é ***indispensável para manutenção e higienização da água*** da piscina. Sua função é eliminar toda sujeira superficial que fica pendente na água, tais como, folhas, oliosidades provocadas por bronzeadores ou similares e secreções que afetam diretamente a aparência da água e dificilmente são removidas pelo processo de aspiração convencional.

As instalações exemplificadas neste manual citam o skimmer como peça obrigatória e essencial na piscina, tanto para higienização, quanto para controle de vazão, ***seguindo as normas Americanas de instalação e segurança.***

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

Toda instalação hidráulica em piscinas deverá seguir as normas que constam na ABNT prescristas na NBR 10.339. Seguir a norma, bem como, os tópicos de procedimentos citados neste manual é uma questão de segurança. A empresa não se responsabiliza por instalações que estejam em desconformidade com o que estiver prescrito na norma, que podem acarretar desde danos à equipamentos e acessórios, até acidentes graves.

É obrigatório a instalação de no mínimo 2 ralos de fundo em qualquer piscina interligados ao skimmer, independente do formato ou tamanho.

A distância entre os mesmos deverá ser de no mínimo 1,5m e a velocidade máxima nos drenos não deverão ultrapassar 0,6m/s.

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

1- Todas as saídas de água da piscina devem ser ligadas ao bocal de sucção da motobomba. Estas saídas de água são **skimmers, drenos de fundo, dispositivos de aspiração.**

NOTA: Os dispositivos de aspiração devem ser instalados de 20 a 40 (cm) abaixo do nível da água.

2- O bocal de saída da motobomba deve ser ligado à entrada da válvula seletora.

3- Todos os dispositivos de retorno devem ser conectados à saída da válvula seletora.

NOTA: Os dispositivos de retorno devem ser instalados de 30 a 50 (cm) abaixo do nível da água.

4- Esta saída da válvula deve ser conectada diretamente com a rede de esgoto.

5- Os registros utilizados devem ser preferencialmente de esferas.

RECOMENDAÇÕES IMPORTANTES

-Registros, válvulas e conexões devem permitir a retirada de filtros e motobombas e impossibilitar a perda de água pelo esgoto.

- Instalar no mínimo dois dispositivos para executar a sucção, já que, esta tarefa não pode ser feita por apenas um dispositivo por motivo de segurança.

- Nas conexões em curva, utilizar curvas e não cotovelos.

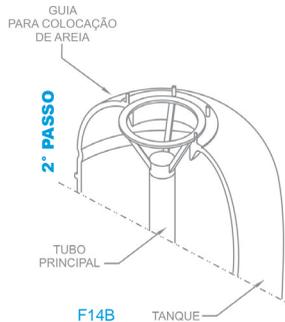
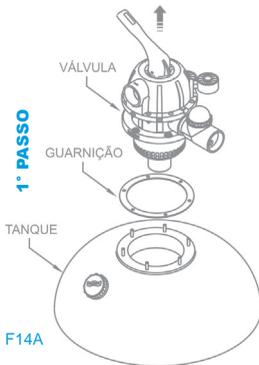
- As conexões do sistema (válvula/motobomba/piscina) devem ser feitas por tubo de PVC, colocados de acordo com a recomendação do fabricante da mesma. Para perfeita aderência, lixe ligeiramente a parte externa do tubo e interna da conexão, para então, aplicar a cola e embutir o tubo.

- Muito cuidado com o excesso de cola ao instalar as uniões nos bocais da válvula ou da bomba. O acumulo de cola poderá danificar o distribuidor da válvula do filtro ou as peças internas da motobomba.

- Ao instalar um aquecedor de piscina, recomendamos a instalação de uma outra motobomba que trabalhe sozinha com o aquecedor; pois o mesmo é instalado na tubulação de retorno da piscina, logo após a válvula do filtro; por esse motivo terá a sua vida útil comprometida pelo excesso de pressão e retenção de água. Também é aconselhável que se faça um sistema “by-pass” entre a tubulação de entrada e saída do trocador de calor.

- Qualquer outro tipo de produto instalado na saída do tanque que aumente a sua pressão interna, fará com que o equipamento sofra trinca ou qualquer outro tipo de deformação que acarretará na perda da garantia.

COLOCAÇÃO DE AREIA

A colocação da areia é a última operação no processo de instalação do filtro. Para executa - lá de maneira rápida e segura, siga abaixo passo a passo conforme as ilustrações.

1º Passo

- Retire as porcas de fixação da válvula seletora e remova-a.
- Retire a guarnição de borracha que se localiza entre a válvula seletora e o tanque, fig. 14A.

2º Passo

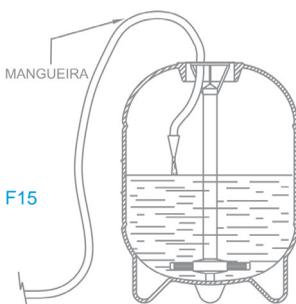
- Apoie o guia de colocação de areia na boca do tanque, encaixando-o no tubo principal e assim tapando sua entrada de água, fig.14B..

3º Passo

- Com o guia posicionado, coloque a areia no interior do tanque, fig. 14C, de acordo com a carga indicada na tabela 2.

Através de uma mangueira, encha o tanque até metade da sua capacidade máxima., fig.15.

4º Passo

- Após a colocação da carga de areia necessária, retire o guia.
- Limpe o encosto da válvula, recoloque a guarnição e válvula fixando-a de forma segura.

NOTA: A granulometria correta da areia especial que deverá ser utilizada nos filtros SODRAMAR é (05 a 08) ou de 0,5 a 0,8 mm.

Qualquer areia fora do especificado acima tornará nula e sem efeito da respectiva garantia de qualidade de filtração; bem como da própria garantia especificada no certificado de garantia.

TIPOS DE OPERAÇÕES

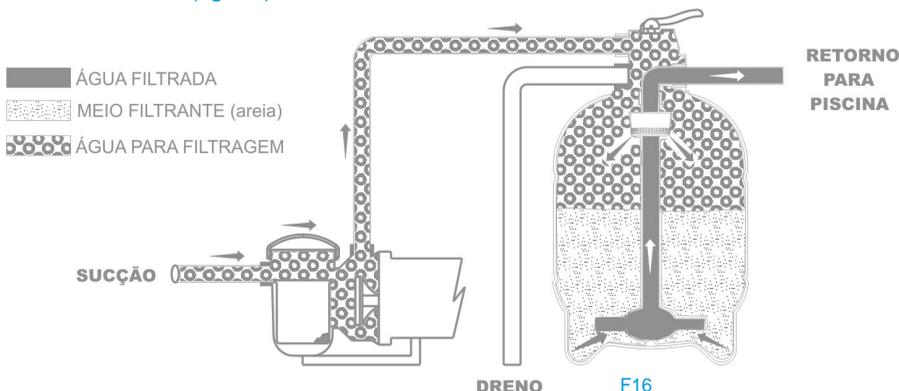
FINALIDADE DA OPERAÇÃO

A operação filtrar é realizada quando há necessidade de retirar o acúmulo de sujeira do interior da piscina, sem possibilitar o retorno da mesma à água, bem como, mantê-la sempre limpa e cristalina.

DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO

A operação inicia-se com aspiração da água, por meio da sucção da bomba proveniente de dispositivos, drenos e skimmers instalados na piscina.

Após a sucção, a água atravessa a válvula seletora e é distribuída no meio filtrante através do cesto defletor, onde as impurezas são captadas pela areia, desta forma, a água infiltra nas crepinas já límpida, retorna a piscina direcionada pela válvula seletora, (fig. 16).

F16

TEMPO DE FILTRAGEM

O tempo de filtragem, indica o nº máximo de horas pela qual toda água da piscina deverá circular pelo meio filtrante para desenvolver seu ciclo de filtragem.

O tempo máximo de filtragem é determinado de acordo com a profundidade da piscina e a classificação da mesma, conforme tabela abaixo. Quanto menor o tempo, maior e mais eficiente deve ser a capacidade do conjunto bomba/filtro para que a filtragem não ultrapasse o seu tempo máximo.

PROFUNDIDADE DA PISCINA	PLÚBLICAS	COLETIVAS	DE HOSPEDARIA	PRIVATIVAS
ATÉ 0.6m	2h	2h	2h	6h
MÍNIMA INFERIOR A 0.6m *MÁXIMA SUPERIOR A 0.6m*	2h	2h	2h	6h
MÍNIMA ENTRE 0.6m E 1.8m	6h	6h	6h	8h
SUPERIOR A 1.8m	8h	8h	8h	12h

T17

OPERAÇÃO RETROLAVAGEM

FINALIDADE DA OPERAÇÃO

A operação retrolavar deverá realizar-se quando o meio filtrante (areia) estiver saturado por acúmulo de sujeira. Isto ocorrerá após diversos ciclos de filtragem da água.

SITUAÇÃO EM QUE O FILTRO DEVE SER RETROLAVADO

Deve-se retrolavar o filtro mediante análise de sucção da bomba, ou baixo fluxo de água no retorno para piscina

OPERAÇÃO PRÉ-FILTRAR

FINALIDADE DA OPERAÇÃO

Esta operação deve ser realizada após a retrolavagem, já que a mesma consiste em retirar qualquer resíduo que esteja dentro do tanque, principalmente nas crepinas, e na válvula . Através do visor de retrolavagem , observa-se o aspecto da água que sai da pré-filtragem, onde a água deve mostrar-se transparente, sendo que o tempo de duração desta operação não deve ultrapassar a **1 minuto.**

OPERAÇÃO FECHAR

FINALIDADE DA OPERAÇÃO

Está operação tem o intuito de testar os equipamentos que trabalham em conjunto com o filtro, como a tubulação hidráulica , bomba e o próprio filtro. O tempo máximo de duração não pode ultrapassar a **30 segundos.**

OPERAÇÃO DRENAR

FINALIDADE DA OPERAÇÃO

Esta operação é realizada quando há necessidade de esvaziar a piscina, ou quando a água estiver extremamente suja, por motivo de decantação através de produtos químicos ou por acúmulo natural de sujeira. Estas são situações em que deve ser utilizado o bom senso para que a aspiração com excesso de sujeira não passe pelo filtro, para não saturar o sistema, e sim, seja despejada no esgoto.

Caso necessite **esvaziar** a piscina, somente o dreno deve executar a sucção e a piscina **não pode ser utilizada por banhistas.**

OPERAÇÃO RECIRCULAR

FINALIDADE DA OPERAÇÃO

Esta operação é realizada quando há necessidade de misturar de forma homogênea os produtos químicos despejados na água da piscina, logo após a sua adição.

OPERAÇÕES E PROCEDIMENTOS

A ilustração abaixo é um exemplo típico de instalação hidráulica. Para facilidade e comodidade na execução das operações, siga a planilha pratica de operações no próprio manual de instruções. Para usufruir desta praticidade e segurança, analise atentamente sua instalação, identifique cada registro e acompanhe a planilha de operações para obter a maneira exata de proceder em cada operação.

A- Registro aberto   F- Registro fechado

Utilize sempre curvas e não cotovelos na instalação hidráulica

Dispositivos de retorno

R1 Registro dos dispositivos de retorno

R2 Registro da rede de esgoto

R3a Registro do dispositivo de aspiração

R3b Registro do dreno de fundo

R3c Registro do skimmer

R2

R1

FILTRO

R3a

ESGOTO

DISPOSITIVO DE ASPIRAÇÃO

DRENO

DRENO

BOMBA

R3b

R3c

Instalação opcional

SKIMMER

F18

T19

OPERAÇÃO	REGISTROS					POSIÇÃO DA ALAVANCA
	R1	R2	R3a	R3b	R3c	
FILTRAR	A	F	F	A	A	FILTRAR
RETROLAVAR	F	A	A	A	F	RETROLAVAR
RECIRCULAR	A	F	A	A	A	RECIRCURLAR
DRENAR	F	A	F	A	F	DRENAR
PRÉ-FILTRAR	F	A	A	A	F	PRÉ-FILTRAR
ASPIRAÇÃO (FILTRANDO)	A	F	A	A	F	FILTRAR
ASPIRAÇÃO (DRENANDO)	F	A	A	A	F	DRENAR

É recomendado a instalação de no mínimo 2 ralos de fundo em qualquer piscina interligados ao skimmer, independente do formato ou tamanho. A velocidade máxima nos drenos não deverão ultrapassar 0,6m/s.

USO DE ASPIRADOR

O aspirador tem a função de limpar o fundo da piscina, este acessório utiliza-se da sucção da bomba para executar sua operação, podendo ser acoplado no skimmer ou no dispositivo de aspiração.

NOTA: Para utilizar o aspirador através do dispositivo de aspiração, basta abrir o registro do dispositivo de aspiração (R3a) totalmente, porém é aconselhável que controle a vazão da água, abrindo o registro do dreno (R3b) apenas o necessário, para manter o controle da sucção, evitando assim, problemas de cavitação no sistema motobomba.

A alavanca do filtro pode estar na operação drenar ou filtrar conforme págs. 11 e 12.

NOTA: **A aspiração, recirculação, drenagem ou qualquer operação que necessite da sucção dos drenos ou dispositivos deverão ser realizadas sem a presença de banhistas no interior da piscina.**

Após a operação todos os registros de sucção deverão ser fechados.

TRATAMENTO QUÍMICO DA ÁGUA

O tratamento químico da água é feito por meio de substâncias que desinfectam - na, tornando-a quimicamente balanceada, evitando assim, irritação nos olhos e na pele dos banhistas, bem como, a corrosão prematura de acessórios metálicos da piscina.

O cloro é a substância mais utilizada na desinfecção da água, impedindo a proliferação de algas, evitando o aparecimento de microrganismos e oxidando as matérias orgânicas que dificultam o processo de filtragem. Além do cloro, o controle do pH através de produtos químicos, é muito importante para manter a qualidade da água da piscina.

NOTA: Qualquer tipo de produto químico misturado com a água da piscina, ao entrar em contato com a areia do filtro, produz uma espécie de blocos ou “torrões” de areia que dificultam a filtragem e acarreta uma precoce troca de areia. Para evitar este problema, nunca se deve executar a **operação de filtragem** após a adição de produtos químicos na água, e sim, imediatamente fazer a recirculação da água através da **operação recircular,** vide pág.12.

CONTROLE QUÍMICO IDEAL DA ÁGUA

pH	Cloro	Alcalinidade	Dureza da água
7.2 a 7.6	*1.0 a 3.0(ppm)*	*80 a 100 (ppm)*	*175 a 225 (ppm)*

MANUTENÇÃO

Normalmente o conjunto filtro/motobomba requer poucos cuidados com manutenção, verifique abaixo alguns quesitos importantes a serem observados.

- Limpar o cesto do pré-filtro.
- Retrolavar o filtro periodicamente sempre antes do processo de filtragem.
- Verificar a ocorrência de vazamentos nas tubulações e juntas de vedação, com auxílio da operação fechar, pág. 12.

SEGURANÇA

A segurança é um fator importante no momento da operação e para evitar acidentes com usuários e danos ao sistema filtro/motobomba siga essas regras básicas:

- Não ultrapasse o tempo máximo permitido nas operações que têm minutos e segundo determinados.
- Não mude a posição da alavanca com a motobomba em funcionamento.
- Antes de ligar a motobomba verifique a operação indicada na alavanca.
- É obrigatório a instalação de no mínimo 2 ralos de fundo interligados sem registro, independente do formato ou tamanho da piscina.
- A velocidade máxima nos drenos não deverão ultrapassar 0,6m/s e os mesmos deverão ter interligação com o skimmer.
- A aspiração, recirculação, drenagem ou qualquer operação que necessite da sucção dos drenos ou dispositivos deverão ser realizadas sem a presença de banhistas no interior da piscina.
- Após a operação todos os registros de sucção deverão ser fechados.
-A sucção não deve ser feita somente pelos dois dreno de fundo, exceto na drenagem ou esvaziamento total da piscina, neste caso, a mesma não deve ser usada por banhistas.
- Muito cuidado com o excesso de cola ao instalar as uniões nos bocais da válvula ou da bomba. O acúmulo de cola poderá danificar o distribuidor da válvula do filtro ou as peças internas da motobomba.
- Ao instalar um aquecedor de piscina, recomendamos a instalação de uma outra bomba que trabalhe sozinha com o aquecedor, pois o trocador de calor (aquecedor de piscina) é instalado na tubulação de retorno da piscina logo após a válvula do filtro; por esse motivo terá a sua vida útil comprometida, pelo excesso de pressão e retenção de água. Também é aconselhável que se faça um sistema "by-pass" entre a tubulação de entrada e saída do trocador de calor. (Siga as instruções do fabricante de aquecedor de piscinas).

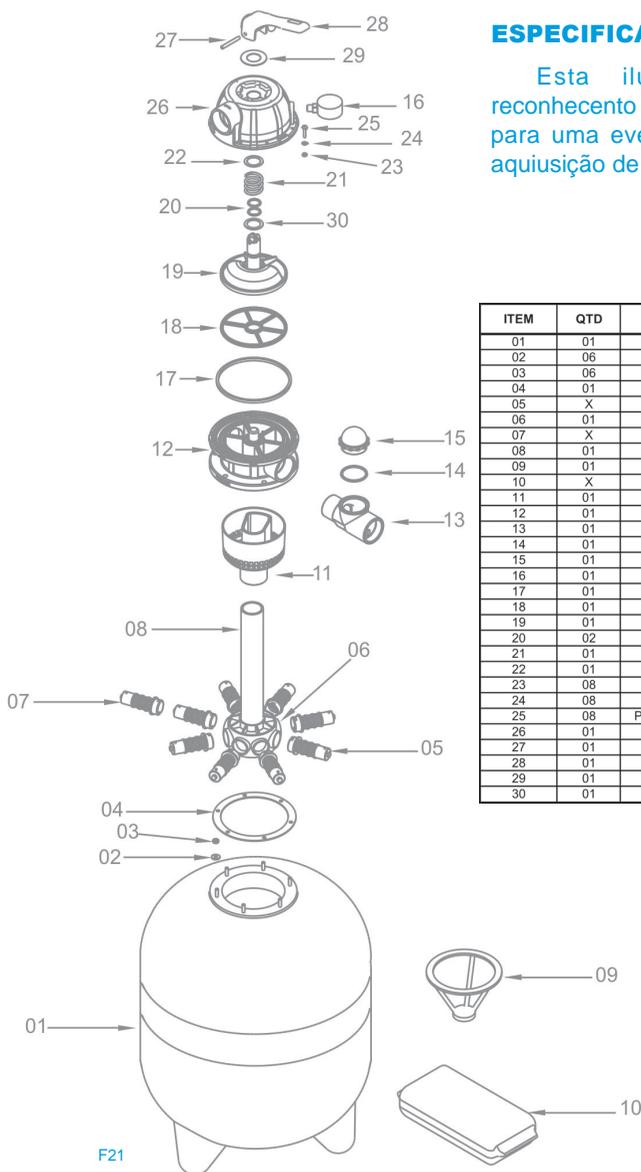
MANUTENÇÃO E SEGURANÇA

PROBLEMA ÁGUA VAZANDO PARA O ESGOTO		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
Nas opções filtrar e recircular, observo através do visor de retrolavagem que a água continua indo para o esgoto	Seletor torto	Realizar a troca da peça
	Arandela descolada ou desgastada	

PROBLEMA RETORNO DE AREIA PARA PISCINA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
Após a filtração observo que a areia está indo para a piscina	Distribuidor ou crepina quebrada	Troca das peças danificadas
	A areia colocada no filtro possui granulometria inferior a recomendada (0,5/0,8mm)	Troca da areia
	A areia pode ficar acumulada na válvula após a operação Retrolavar	Sempre após a retrolavagem, é necessário pré-filtrar para que a possível quantidade de areia que esteja na válvula vá diretamente para o esgoto. Você também pode levantar a alavanca da válvula por um período de no máximo 10 segundos para retirar a areia

PROBLEMA RETORNO DE SUJEIRA PARA PISCINA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
O sistema funciona normalmente, mas observo que a sujeira está voltando para a piscina	A areia não tem capacidade de filtrar o tipo de sujeira que está voltando para a piscina	Adicionar auxiliar de filtração no sistema de filtragem e realizar a operação Retrolavar

PROBLEMA A ÁGUA DA PISCINA NÃO ESTÁ CRISTALINA		
CARACTERÍSTICA DO PROBLEMA	**CAUSA**	**SOLUÇÃO**
A água da piscina está turva	O filtro está saturado de sujeira, mesmo após realizar a operação Retrolavar	Realizar a troca de areia do filtro

T32

ESPECIFICAÇÃO DO FILTRO

Esta ilustração facilita o reconhecento interno do equipamento, para uma eventual manutenção, ou aquiusição de componentes do filtro.

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO
01	01	Tanque
02	06	Arruela lisa Ø1/4"
03	06	Porca sextavada Ø1/4"
04	01	Guarnição do tanque
05	X	Crepina com furo
06	01	Distribuidor
07	X	Crepina sem furo
08	01	Tubo principal Ø50
09	01	Guia para colocação de areia
10	X	Saco de areia
11	01	Cesto difusor
12	01	Corpo da válvula seletora
13	01	Tubo em "T" porta visor
14	01	Anel o'ring do visor
15	01	Visor
16	01	Manômetro
17	01	Anel de vedação do corpo da válvula
18	01	Vedação arandela do seletor
19	01	Seletor
20	02	Anel o'ring do seletor
21	01	Mola
22	01	Arruela do seletor em termoplástico
23	08	Porca sextavada Ø3/16"
24	08	Arruela lisa Ø3/16"
25	08	Parafuso Ø3/16" x 1" PHS cab. redonda latão
26	01	Cabeça da válvula
27	01	Pino da alavanca
28	01	Alavanca
29	01	Arruela da alavanca
30	01	Arruela da base do seleto

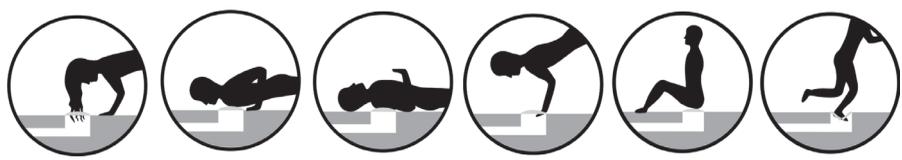
INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Nunca substitua a motobomba da sua piscina por outra de maior potência, ***"SEM ANTES"***, analisar as condições de vazão do seu sistema hidráulico, principalmente se os drenos de fundo são compatíveis em segurança com esta nova motobomba. Velocidade máxima de sucção por dreno 0,6m/s (ABNT / NBR 10.339).

O ***NÃO*** cumprimento das normas desde o projeto, até a construção, instalação e manutenção dos acessórios da piscina, seja ela, privada ou pública, tornam eminentes os riscos de acidentes graves, podendo ser fatais para adultos e crianças.

Faça manutenções periódicas nos drenos ou grades de fundo instalados na piscina, inspecione as condições da grade de proteção e respeite o volume máximo de vazão especificado pelo fabricante dos acessórios instalados.

A Sodramar recomenda a instalação de no mínimo 2 drenos ou grades de fundo por piscina, independente do modelo do acessório (Anti-turbilhão ou grade), respeitando sempre as normas de segurança prescritas na ABNT. Piscinas com apenas 1 dreno devem ser submetidas a uma análise técnica que possa assegurar as reais condições de segurança da mesma.

Abaixo exemplos de acidentes provocados por sucção ou falta de manutenção no sistema hidráulico da piscinas.

Maiores informações técnicas acesso o site www.sodramar.com.br no "Link segurança".

ATENÇÃO

Os filtros Sodramar não devem ser instalados na mesma linha hidráulica de qualquer tipo de aquecedor ou produto que aumente a pressão interna do tanque, (Pág.9). E por este motivo, caso o equipamento tenha o seu funcionamento comprometido por trincas ou buracos na parede do tanque, a garantia não cobrirá a troca ou ressarcimento do mesmo.

GARANTIA

O seu produtoSodramar é garantido contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 12 meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal ao consumidor, sendo:

- Os 3 (três) primeiros meses – garantia legal;

- Os 9 (nove) últimos meses – garantia especial concedida pela FILTER UP IND. E COM. LTDA;

A garantia compreende a substituição de peças e mão de obra no reparo de defeitos devidamente constados, pelo fabricante ou pelo assistente técnico Sodramar, como sendo de fabricação;

A GARANTIA LEGAL E/OU ESPECIAL FICAM AUTOMATICAMENTE INVÁLIDAS SE:

- Na instalação do produto não forem observadas as especificações e recomendações do manual de operação e instalação, quanto às condições para instalação do produto, tais como, adequação do local para instalação, tensão elétrica e instalação hidráulica compatível com o produto, etc...;

- Na instalação, as condições elétricas e/ou hidráulicas não forem compatíveis com a ideal recomendada nos manuais dos produtos;

- O produto tiver recebido maus tratos, descuido, quedas, ou ainda, sofrido alterações ou modificações estéticas e/ou funcionais, bem como, tiver sido realizado conserto por pessoas ou entidades não credenciadas pela FILTER UP IND. E COM. LTDA;

- Houver sinais de violação do produto, remoção e/ou adulteração do número de série ou da etiqueta de identificação do produto.

A GARANTIA LEGAL E/OU ESPECIAL NÃO COBREM:

- Despesas com instalação do produto realizada por pessoas ou entidades credenciadas ou não pela FILTER UP IND. E COM. LTDA;

- Despesas decorrente e conseqüentes de instalação de peças e acessórios que não pertençam ao produto;

- Despesas com mão de obra, materiais, peças e adaptações necessárias à preparação do local para instalação do produto, ou seja: rede elétrica, hidráulica, alvenaria, aterramento, esgoto, etc...;

- Falhas no funcionamento do produto decorrentes da falta de fornecimento ou problemas e/ou insuficiência de energia elétrica ou água na residência, tais como: oscilação de energia elétrica superiores e/ou inferiores ao estabelecido pelo manual de instalação, pressão de água insuficiente para o ideal funcionamento do produto;

- Serviços e/ou despesas de manutenção e/ou limpeza do produto;

- Falhas no funcionamento normal do produto decorrentes de falta de limpeza e excesso de resíduos, ou ainda, decorrente da existência de objetos em interior, estranhos ao seu funcionamento e finalidade de utilização;

- Transporte do produto até o local definitivo da instalação;

- Produtos ou peças que tenham sido danificadas em conseqüência de remoção, manuseio, quedas ou atos e efeitos decorrentes da natureza, tais como relâmpago, chuva, inundação, raios, etc...;

- Despesas por processos de inspeção e diagnósticos, incluído a taxa de visita do técnico, que determinem que a falha no produto foi causada por motivo não coberto por esta garantia.

A GARANTIA ESPECIAL NÃO COBRE:

- Deslocamento para atendimento de produtos instalados fora do município sede da FILTER UP IND. E COM. LTDA; o qual poderá cobrar taxa de locomoção do técnico, previamente aprovada pelo consumidor, conforme tabela divulgada pelo SAC (SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR);

- Peças sujeitas ao desgaste natural, descartáveis ou consumíveis, peças móveis ou removíveis em uso normal, tais como, rotores, selos mecânicos, molas, borrachas de vedação, oring's, bem como, a mão de obra utilizada na aplicação das peças e as conseqüências advindas dessas ocorrências.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A FILTER UP IND. E COM. LTDA não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir em seu nome, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas.

A FILTER UP IND. E COM. LTDA reserva-se o direito de alterar características gerais técnicas de seus produtos, sem aviso prévio.

Todo produto Sodramar, Série Millenium, tem a sua garantia concedida caso a peça defeituosa seja colocada, com o frete pago, no assistente técnico autorizado mais próximo ou diretamente na Filter-Up, em Diadema, também com o frete pago, e a fábrica deverá ser avisada com antecedência.

Este termo de garantia é válido para produtos vendidos e instalados em território brasileiro.

Para sua tranqüilidade, preserve e mantenha este manual, o termo de garantia e a nota fiscal de compra do produto sempre a mão, e não se esqueça de enviar a carta resposta do certificado de garantia.

FITER UP IND E COM. LTDA
Rua Aimorés, 507 – Vila Conceição
Cep : 09990 – 310 Diadema S.P.
Tel: (0xx11) 4055 – 4810
www.sodramar.com.br

FILTROS
SÉRIE MILLENIUM

MANUAL DE INSTALAÇÃO